STUDIES ON THE FAUNA OF CURAÇAO AND OTHER CARIBBEAN ISLANDS: No. 87.

LES PÉNICILLATES DE HAÏTI

DÉCRITS PAR H. F. LOOMIS

par

B. CONDÉ et D. TERVER
(Faculté des Sciences de Nancy)

Les deux seules espèces de Pénicillates connues de Haïti (Hispaniola) ont été décrites par H. F. LOOMIS (1934b, 1936): *Lophoproctus niveus*, de l'île Beata près de la côte méridionale de Haïti, auquel furent attribués aussi des spécimens récoltés plus tard à Kenscoff, et *Lophoproctus aequatus*, de Petite Rivière de Artibonite.

Grace à l'amabilité de M. H. F. LOOMIS, du Pr. F. M. CARPENTER et du Dr. H. W. LEVY, il nous a été possible d'examiner à Nancy les paratypes de ces deux espèces dont les descriptions, déjà anciennes, ne tenaient pas compte des critères importants introduits récemment dans la systématique du groupe. Nous donnerons donc ici des diagnoses aussi complètes que le permettent l'état de conservation de ces échantillons.

D'autre part, à l'occasion du XVIe Congrès international de Zoologie qui s'est tenu à Washington du 20 au 27 août 1963, l'un de nous (CONDÉ) a pu étudier les holotypes des deux espèces, conservés au Département d'Entomologie de l'U.S. National Museum (Smithsonian Institution). L'extrême obligeance du Dr. R. E. CRABILL, Conservateur des Myriapodes et Arachnides, et l'appui bienveillant du Dr. G. CLARKE, Chef du Département, ont permis d'effectuer ces examens dans les meilleures conditions.

Alloproctinus niveus (Loomis)

Lophoproctus niveus LOOMIS, 1934*b*.

♀ ad. paratype, de la collection H. F. Loomis, à présent dans la collection du Laboratoire de Zoologie approfondie de la Faculté des Sciences de Nancy.

Deux femelles seulement ont été récoltées le 18 janvier 1932 dans la localité typique: "dry leaf litter near rocky cliffs on the southwest coast of Beata Island". La femelle ad. holotype est déposée à l'U.S. National Museum (n° 1085 D-350). La femelle paratype qui appartenait à la collection personnelle de H. F. LOOMIS a été offerte par lui au Laboratoire de Zoologie approfondie de Nancy, le 1er mai 1963. Le tube qui contenait ce spécimen était vide d'alcool lorsque H. F. LOOMIS le rechercha à notre intention et nous avons monté l'exemplaire desséché dans le médium II de Marc André; la plupart des caractères ont pu ainsi être observés, à l'exception des trichomes qui sont presque tous tombés. L'examen de l'holotype a permis de contrôler et parfois de préciser tous les points importants.

Longueurs. – Corps: 3,8 mm en extension moyenne; 2e tarse de la 13e pp.: 252 μ.

Tête. – Plages postérieures du vertex à peu près aussi longues que leur écartement, comprenant une rangée antérieure sinueuse, arquée vers l'avant, formée de 17 et 15 trichomes rapprochés les uns des autres, et une courte rangée postérieure subrectiligne de 4 trichomes espacés.

Antennes très allongées et grêles, comme le montre la fig. 1 de la diagnose originale, les longueurs relatives des articles étant les suivantes [1]: 40 - 59 - 40 - 71 - 61 - 100 - 70 - 59. A l'antenne droite de l'holotype (la gauche est brisée), les longueurs relatives sont les suivantes: 61,75 - 69,5 - 41 - 74,75 - 54 - 100 - 86,5 - 65. On remarquera en particulier la grande longueur du VIIe article qui surpasse nettement celle du VIIIe, ce caractère étant accentué chez l'holotype. D'autre part, l'article basal est difficile à mesurer exactement, ce qui explique la discordance entre les deux échantillons. Le VIe article, un peu plus de 3 fois aussi long que large (100/30), porte 3 sensilles bacilliformes insérés à peu de distance les uns des autres, l'antérieur étant légèrement plus distal; ces phanères, tous de même calibre, sont grêles et de longueurs peu différentes, le postérieur (95) intermédiaire entre le médian (105) et l'antérieur (85). VIIe article avec 2 sensilles bacilliformes; le postérieur, un peu plus épais que l'antérieur, est brisé à l'antenne gauche et tombé à la droite; il est intact chez l'holotype et beaucoup plus court que son homologue de l'article VI; l'antérieur est lui aussi beaucoup plus court (57) que son homologue de l'article VI. Un sensille conique postérieur à chacun

[1]) Les longueurs des différents articles sont rapportées à celle du VIe, supposée égale à 100.

des deux articles précédents [1]). La surface d'insertion des sensilles bacilliformes sur le tégument est circulaire.

Funicule de la trichobothrie antérieure faiblement dilaté.

La marge antérieure du labre, entière, ne présente aucune expansion lamellaire de part et d'autre de l'échancrure médiane qui est de forme et de dimensions habituelles. La surface externe est couverte de gros tubercules aplatis, formant une sorte de pavage très caractéristique; la rangée la plus antérieure de ces formations dessine un feston résultant de la coalescence des tubercules et de l'effacement du relief de leur bord antérieur. La cuticule est très finement granuleuse et ne forme aucune épine, même près de la limite postérieure de l'organe. 10 soies grêles (5 + 1 + 4), presque 2 fois plus courtes que la plus grande largeur du labre, bordent sa marge postérieure.

Palpes du gnathochilarium volumineux; le droit porte au moins 27 sensilles dont 7, plus courts et à embase proéminente, occupent la région antéro-interne; le gauche, mal orienté dans la préparation, n'est pas observable en totalité, mais présente, sur ses portions visibles, le même équipement. Il y a 28 sensilles à droite et à gauche chez l'holotype.

Tronc. – Collum avec 2 plages latérales ovalaires, un peu plus courtes que leur écartement, très fournies (une centaine de trichomes). Sur les tergites II à X, les 2 plages latérales sont de dimensions modestes (une trentaine de trichomes), unies par une rangée marginale sinueuse de trichomes rapprochés les uns des autres, qui présente une très brève interruption médio-dorsale.

Griffes assez courtes et trapues, pourvues d'une dent particulièrement bien développée sur leur bord sternal; cette formation est déjà reconnaissable à un faible grossissement (8 × 25) lorsque le tarse est vu de profil. L'épine du deuxième article du tarse est de longueur constante de I à XIII, très nettement plus longue que la griffe (60/40 en moyenne).

Soies subcoxales, coxales, trochantériennes et fémorales à funicule pubescent, subcylindrique ou à peine élargi vers l'apex; le funicule

[1]) Ce sensille manque à l'article VI de l'antenne droite du paratype; il y en a 2 côte à côte à l'article VII de la même antenne.

peut atteindre une longueur inusitée, même aux pattes antérieures. Nous avons compté jusqu'à 11 soies sur un subcoxa (IIIe), 4 au coxa, 6 au trochanter, 2 ou 1 au bord distal du fémur; en outre, l'article supplémentaire présent à partir de la 3e paire de pattes (anneau complémentaire Z de BRÖLEMANN, trochanter de MANTON), peut porter lui-même 2 soies (IIIe, IXe) ou une seule (Xe).

Les vulves sont très pileuses, le volet supérieur portant 15 à 20 soies biarticulées à funicule glabre terminé par 2 pointes latérales.

Telson. – Les groupes latéraux comprennent chacun une plage de 7 + 2 trichomes *a* de part et d'autre des phanères *b*, c_1 et c_3. Les deux pinceaux femelles sont parfaitement limités et bien séparés des pinceaux principaux qui sont largement échancrés face sternale.

Affinités. – L'absence de lobes ou de languettes le long de la marge antérieure du labre et la présence de trois sensilles bacilliformes sur le VIe article antennaire, font placer cette espèce dans le genre *Alloproctinus* Jeekel 1963 (nom. nov. pour *Alloproctus* Silv.). Cependant, la sculpture inédite du labre et l'absence totale d'épines cuticulaires sur cet organe constituent des particularités remarquables qui éloignent sensiblement cette forme des autres *Alloproctinus* connus. Jusqu'à présent, en effet, le genre était particulièrement homogène, surtout en ce qui concerne l'ornementation labrale. *A. niveus* doit donc être considéré comme un chef de file, à la suite duquel on placera une série de formes dont l'une est étudiée ci-dessous.

Alloproctinus aequatus (Loomis)

Lophoproctus aequatus LOOMIS, 1936.

> ♂ à 12 pp. paratype, du Museum of Comparative Zoölogy, Harvard University. Spécimen sur le point de muer.

La diagnose originale mentionne 4 ♀, récoltées le 6 juillet 1927 à Petite Rivière de Artibonite; l'holotype est déposé à l'U.S. National Museum (n° 1180 D-347), le paratype au Museum of Comparative Zoölogy. Ce dernier spécimen fait l'objet de l'étude suivante et nous avons constaté qu'il s'agit, en réalité, d'un ♂; l'holotype est lui aussi un ♂, mais il est adulte (13 pp.) et nous indiquerons à mesure les caractères qui le séparent de l'immature. Nous ignorons le sort des 2 autres spécimens faisant partie du matériel original.

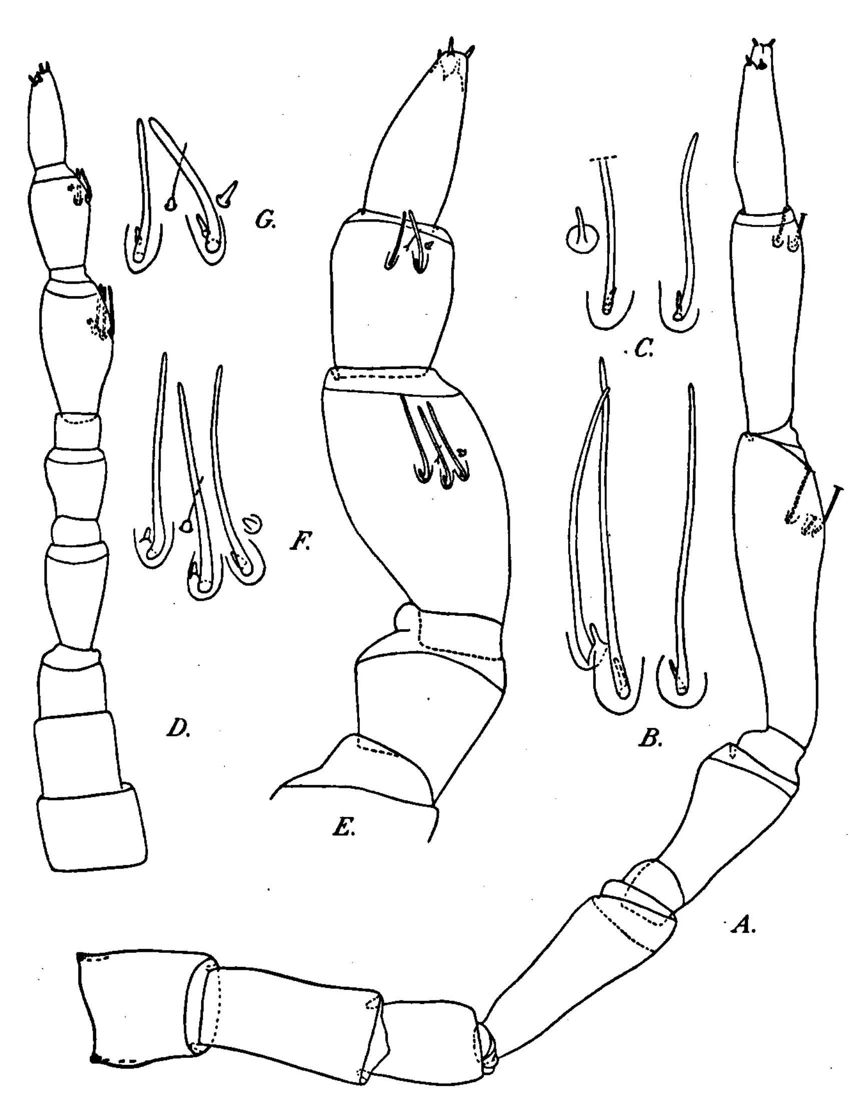


Fig. 96. *Alloproctinus niveus* Loomis, ♀ ad. paratype. – *A*. Antenne gauche, face sternale. – *B*. Sensilles du VIe article de l'antenne droite (sensille conique absent). – *C*. Sensilles du VIIe article de l'antenne gauche (sensille bacilliforme postérieur brisé). *Alloproctinus aequatus* Loomis, ♂ à 12 pp. paratype. – *D*. Antenne droite, face sternale. – *E*. Portion distale de l'antenne précédente, face tergale. – *F*. Sensilles du VIe article. – *G*. Sensilles du VIIe article.
(*A* et *D* × 410; *E* × 740; les autres × 1800.)

Longueurs. – Corps: 2,25 mm en extension moyenne; 2e tarse de la 12e pp.: 147 μ.

Tête. – Plages postérieures du vertex non observables chez le paratype; chez l'holotype, elles sont un peu plus longues que leur écartement (100–105/90) et comprennent chacune une rangée antérieure, arquée vers l'avant, formée de 15 trichomes et une courte rangée postérieure de 5 ou 6 trichomes espacés les uns des autres.

Antennes beaucoup moins allongées que chez *A. niveus*, ce qui est bien conforme à la fig. 1 de la diagnose originale. Toutefois, sur ce dessin schématique, les articles IV, V et VI paraissent de longueurs

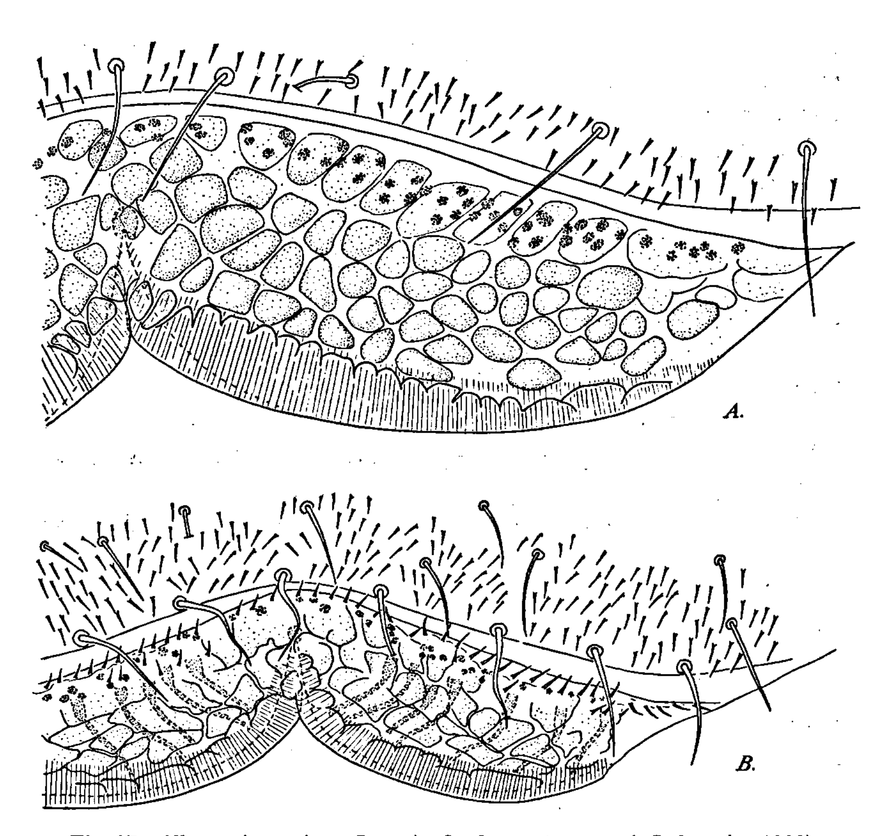


Fig. 97. *Alloproctinus niveus* Loomis, ♀ ad. paratype. – *A*. Labre. (× 1800)
Alloproctinus aequatus Loomis, ♂ à 12 pp. paratype. – *B*. Labre. (× 1800)

subégales, particularité qui est également soulignée dans le texte [1]). Une comparaison avec l'antenne du paratype montre que l'égalité apparente des articles en question est dûe au fait que les limites des membranes articulaires n'ayant pas été indiquées, ces régions ont été ajoutées aux articles proprement dits. Les longueurs relatives des articles sont les suivantes: 55 - 62,5 - 32,5 - 62,5 - 42,5 - 100 - 67,5 - 72,5. Le VIe, environ deux fois aussi long que large (100/52,5), porte 3 sensilles bacilliformes insérés à peu de distance les uns des autres, l'antérieur très légèrement plus distal; ces phanères sont grêles, à peu près de même calibre et de longueurs identiques (64). VIIe article avec 2 sensilles bacilliformes de longueurs subégales (44–46), mais de calibres différents, le postérieur étant nettement plus épais. Un sensille conique postérieur à chacun des deux articles précédents. La surface d'insertion des sensilles bacilliformes sur le tégument est circulaire.

Funicule de la trichobothrie antérieure faiblement dilaté, comme chez *niveus*.

Le labre ressemble beaucoup à celui d'*A. niveus*, en particulier par l'ornementation de la face externe qui présente la mosaïque caractéristique, mais il possède en plus une rangée régulière de longues épines cuticulaires le long de son bord postérieur; quelques épines isolées se trouvent en avant du rang principal dans les régions latérales de l'organe. Même lorsqu'elles sont brisées, ces épines sont facilement décelables par leur lieu d'insertion qui présente un petit tubercule. 8 soies grêles (3 + 1 + 4), égales aux $\frac{2}{3}$ environ de la plus grande largeur du labre, bordent sa marge postérieure.

Palpes du gnathochilarium portant 29 et 30 sensilles, nombres peu élevés pour un ♂ à 12 pp. dont l'équipement dépasse à peine par conséquent celui des ♀ d'*A. niveus*. Cette observation est confirmée par l'examen du ♂ adulte holotype qui ne possède que 30 et 35 sensilles.

T r o n c. – Collum avec 2 plages latérales ovalaires, un peu plus longues que leur écartement et comprenant une cinquantaine de trichomes chacune. Sur les tergites II à IX, les 2 plages latérales sont de taille moyenne (une trentaine de trichomes), la rangée marginale

[1]) "... joints more nearly subequal in length than in the other species".

qui les unit présentant une très courte interruption médio-dorsale. Griffes plus étroites et comparativement plus allongées que chez *A. niveus*, sans trace de denticule sur leur bord sternal. L'épine du

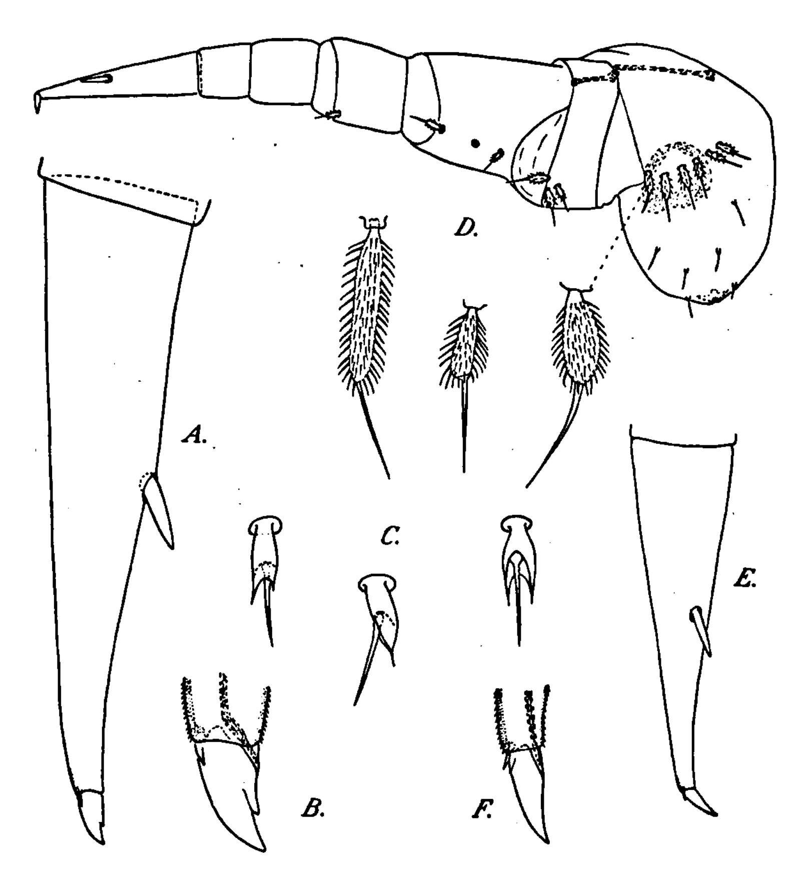


Fig. 98. *Alloproctinus niveus* Loomis, ♀ ad. paratype. – *A*. 2e tarse de la XIIIe patte gauche, face postérieure. – *B*. Région distale du tarse précédent. – *C*. Soies de la vulve.
Alloproctinus aequatus Loomis, ♂ à 12 pp. paratype. – *D*. Patte II droite, face antérieure, avec la papille génitale, et détails de soies coxales et subcoxales: coxa XI à gauche, coxa V au milieu, subcoxa II à droite. – *E*. 2e tarse de la XIIe patte droite, face antérieure. – *F*. Région distale du 2e tarse de la XIe patte droite, face antérieure.
(*A* et *E* × 740; *D* × 410; les autres, ainsi que les soies isolées de *D*, × 1800.)

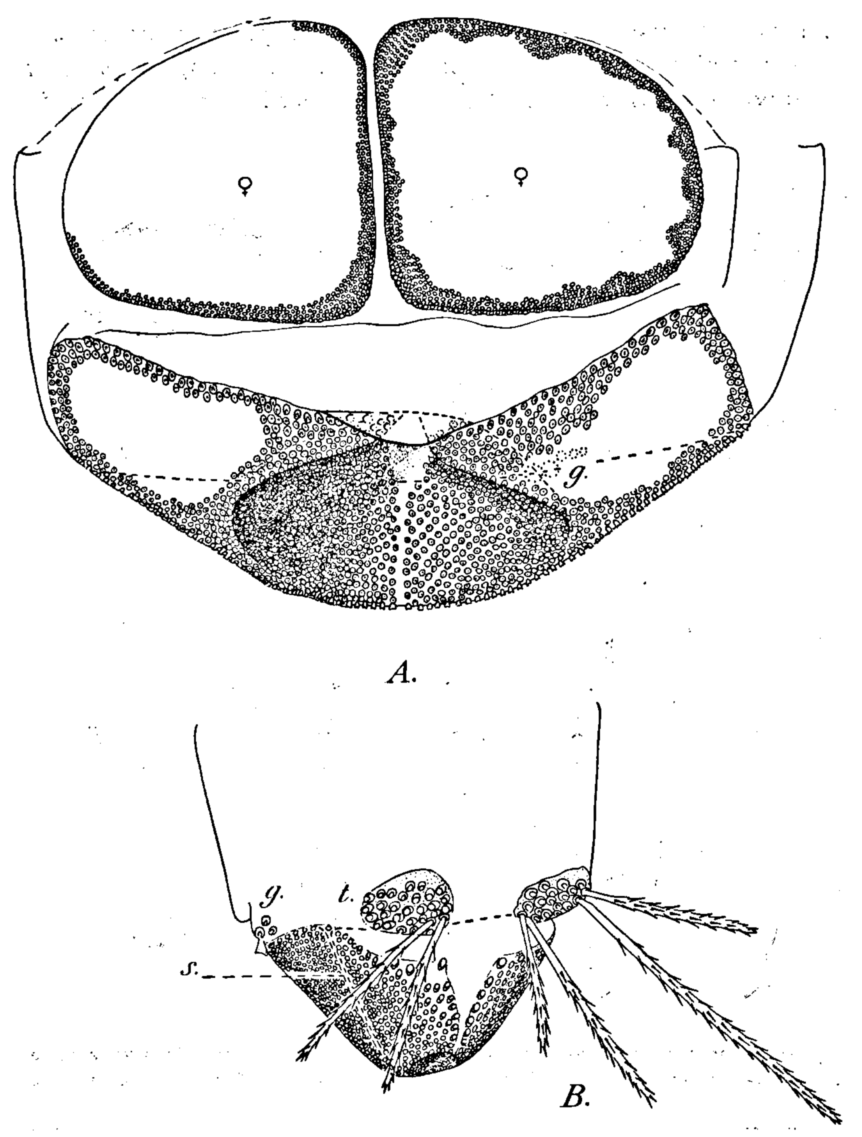


Fig. 99. *Alloproctinus niveus* Loomis, ♀ ad. paratype. – *A*. Telson, face sternale. ♀ = pinceaux latéro-sternaux; *g* = groupe latéral gauche vu par transparence. (× 410)

Alloproctinus aequatus Loomis, ♂ à 12 pp. paratype. – *B*. Telson, face sternale. *g* = groupe latéral gauche; *s* = limite sagittale des pinceaux vue par transparence; *t* = panache transitoire. (× 410)

2e article du tarse diminue progressivement de longueur de I à XII, mais demeure sensiblement plus longue que la griffe correspondante (47/30 à 37/30).

Soies subcoxales, coxales, trochantériennes et fémorales à funicule pubescent; celui-ci, fusiforme et relativement court aux pattes antérieures, devient subcylindrique et très long aux postérieures (coxas XI et XII en particulier). La chétotaxie des 3 premiers articles est très fournie: 4 à 7 phanères aux subcoxas I à IX, 2 ou 3 aux X à XII; 2 ou 3 (parfois 4) aux coxas I à X, 1 aux XI et XII; 3 à 5 aux trochanters I à X, 1 ou 2 aux XI et XII; 1 phanère au bord distal des fémurs I à X. Ajoutons un phanère plus petit que les autres au bord distal du tibia I.

Les papilles génitales (pénis des auteurs) sont tout à fait typiques; elles portent quelques fins phanères sétiformes à base renflée et sont dépourvues de zone glabre piriforme; un réservoir subsphérique, à paroi épaisse, est bien visible par transparence.

Telson. – Les groupes latéraux de trichomes comprennent chacun une quinzaine de trichomes *a* disposés sur 2 rangs (10 seulement en une rangée sinueuse chez l'adulte) et, vers le milieu de cette plage, les trichomes c_1, c_3 et *b*; c_1 est très robuste, mais de longueur médiocre, dépassant de peu les trichomes *a* voisins. Les 2 pinceaux principaux s'écartent l'un de l'autre face sternale et il existe, en avant d'eux, une paire de panaches transitoires d'une trentaine de trichomes chacun.

LOOMIS note qu'il ne semble pas exister de bouquet accessoire de trichomes (secondary cluster) au dessous du pinceau, à l'inverse de ce qu'il a observé chez *A. niveus*. Cette remarque s'applique bien à un ♂ ou encore à une ♀ immature, les pinceaux supplémentaires propres à la ♀ étant acquis en même temps que la 13e paire de pattes.

Affinités. – *A. aequatus* appartient au groupe d'*A. niveus* et présente avec lui de nombreuses ressemblances, parmi lesquelles l'ornementation générale du labre occupe la première place. Cependant, l'existence d'épines cuticulaires très développées près du bord postérieur du labre, ainsi que la forme des antennes et des griffes justifient la séparation spécifique établie par LOOMIS et que nous maintiendrons.

ADDENDUM

En même temps que le paratype d'*A. niveus*, H. F. Loomis nous a communiqué les spécimens de l'île New Providence (Bahamas) et de l'île Saint-Eustache (petite Antille du Vent) qu'il a signalés sous le nom de *Lophoproctus* sp., à la suite de la description de *A. niveus* (1934 *b*, p. 6). D'autre part, le Dr H. W. Levy nous a confié les spécimens de Cuba (Jatibonico) rapportés par Loomis (1934 *a*) à ? *Polyxenus longisetis* Pocock. L'étude de ces matériaux fera l'objet d'un travail ultérieur, comportant aussi une révision du ? *P. longisetis* Pocock.

BIBLIOGRAPHIE

Jeekel, C. A. W., 1963. Alloproctinus nom. nov. (Diplopoda, Pollyxenida). *Entom. Berichten 23*, p. 156.

Loomis, H. F., 1934*a*. Three new Cuban Millipeds, with notes on two little-known species. *Bull. Mus. Comp. Zoöl. Harvard 75*, p. 357–363.

Loomis, H. F., 1934*b*. Millipeds of the West Indies and Guiana collected by the Allison v. Armour Expedition in 1932. *Smithson. Misc. Coll. 89*, 14, 69 pp.

Loomis, H. F., 1936. The Millipeds of Hispaniola with descriptions of a new family, new genera and new species. *Bull. Mus. Comp. Zoöl. Harvard 80*, 191 pp.